

СРЕДСТВО ВИЗУАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБЩЕНИЯ ДИЗАЙНЕРОВ И ДРУГИХ СПЕЦИАЛИСТОВ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СРЕДЕ

С. В. Монхоев, В. А. Серяков
Томский политехнический университет
svm31@tpu.ru

Введение

Средства визуальной коммуникации (СВК) такие как мудборд (от англ. mood –настроение и board – доска – коллаж из изображений, надписей и т. п.) уже давно используются в сфере дизайна и показали свою эффективность по сравнению с вербальными средствами коммуникации. Однако для междисциплинарного общения используются в основном вербальные средства. Учитывая сложности в общении различных специалистов, а особенно специалистов творческих и технических профессий, есть необходимость в разработке новых средств коммуникации.

В данной статье будет исследована гипотеза, что использование средства визуальной коммуникации для неформализованного описания позволит повысить эффективность коммуникации по сравнению с вербальными средствами.

Разница в мышлении дизайнера и инженера

В профессии промышленного дизайнера используются как творческие, так и конструкторские качества, поэтому в подходе дизайнера не применяется сугубо интуитивное мышление, а сочетание интуитивного и аналитического, что имеет сходства с подходом инженера [1]. Однако у дизайнера большая часть задач вовлекает дивергентное мышление, а у инженера конвергентное [2]. Данные особенности также влияют на то какие средства коммуникации используются разными специалистами.

Различия в подходе дизайнера и инженера можно представить в ситуации где дизайнеру надо будет описывать объект другому дизайнеру при помощи удобных им средств, а инженеру другому инженеру. Вероятней всего, дизайнер будет использовать экспрессивные средства визуальной коммуникации, а инженер попытается формализовать объект, описать его характеристики, на подобии спецификации. Если дизайнер попытается прочесть результат работы инженера, а инженер работу дизайнера, то появятся очевидные проблемы в понимании. Подобные ситуации возникают при коммуникации инженеров и дизайнеров в рабочей среде.

На рисунке 1 изображены средства коммуникации, используемые дизайнерами и инженерами. Дизайнеры в настоящий момент используют мудборд для общения с не дизайнерами [3], инженеры могут, в свою очередь, выписывать требования в техническом описании. Использование традиционных средств коммуникации для междисциплинарного общения намного менее эффективно

по сравнению общению между специалистами одной профессии [4].



Рис. 1. Средства, используемые в линейной коммуникации дизайнеров и инженеров и их эффективность

Для общения инженера и дизайнера в случае, когда требования слабо формализованы, может использоваться СВК, разделяющее свойства как мудборда, так и технического описания. От мудборда в данном случае заимствуется концепция визуальной коммуникации и использование дивергентного мышления, но также использование унифицированных обозначений и целенаправленность на решение задач от технического описания.

Набор графических обозначений

Для эффективного общения и предотвращения недопонимания специалистов с разным набором знаний, необходимо использовать общие обозначения и приемы.

Одним из приемов предполагается использование графиков для передачи идеи и понятий, вместо сложного описания. Например, на графике можно отобразить в визуальном понятной форме сложные математические понятия, что уже используется в сфере образования [5]. Также на графике можно показать приблизительные отношения и вероятности. На рисунке 2 изображены приблизительные требования к размеру разрабатываемого предмета в виде зависимости желательности для заказчика от размера.

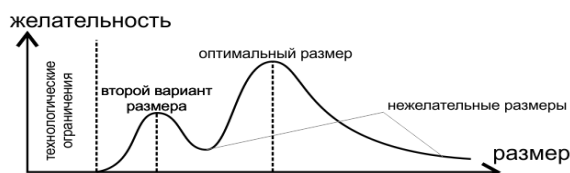


Рис. 2. Пример использования графика для передачи слабо формализованных требований

Недостаток в понимании физических процессов можно решить в их графическом отображении, однако для этого получатель должен обладать базовыми обозначениями и понятиями.

Такие понятия как точка, вектор, момент, поле имеют в физике графические обозначения и используются для иллюстрации физических процессов.

На рисунке 3 изображен в графической форме сложный физический процесс: в ткани разрастаются разрывы под воздействием внешней нагрузки. Направление разрывов и реакция ткани изображены векторами, а внешняя нагрузка векторным полем.

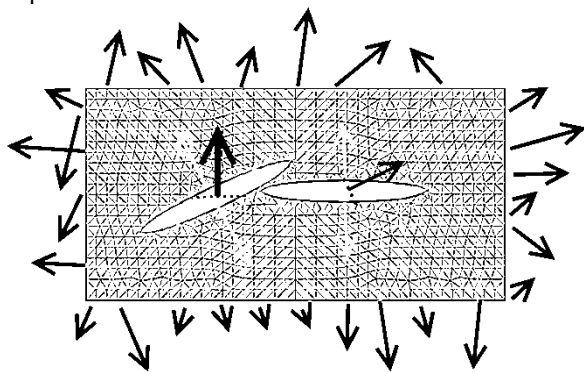


Рис. 3. Пример использования физических обозначений в модели ткани под сложной внешней нагрузкой

Также немаловажны понятия систем, сигналов, преобразований, прямых и обратных связей. Эти понятия также имеют свои обозначения и правила составления схем, они используются для объяснения работы систем. В данном случае под понятие систем может входить не только электронные устройства, а также любые взаимодействующие элементы в том числе природные системные процессы, экономические процессы, взаимодействие с человеком и обществом.

Для избегания недопонимания при изображении трехмерных объектов должны быть использованы правила построения в чертежах. Данная дисциплина изучается как дизайнерами, так и инженерами, а чертежи уже использующееся средство коммуникации в профессиональной среде.

Комбинация физических, математических и чертежных обозначений используется в иллюстрациях технической литературы, однако не применяется для коммуникации дизайнерами.

Проверяемость гипотезы

Проверить эффективность междисциплинарной коммуникации по сравнению со старыми средствами в профессиональной среде можно в результате следующего эксперимента:

В искусственно созданных условиях, будет проведена серия из трех экспериментов над двумя группами: студентами инженерных специальностей и студентами дизайнерами.

Будет проведен контрольный эксперимент, где студенты из группы инженеров отгадывают предметы по описанию, написанном студентом из их тестовой группы, а группа дизайнеров с использованием средств визуальной коммуникации, помимо изобразительных средств. По результатам этого эксперимента можно определить уровень коммуникации между студентами одной специальности. Второй контрольный эксперимент будет заключаться в отгадывании предметов студентами одной группы по описаниям и зарисовками, сделанными студентами в другой. Данный эксперимент позволит определить уровень коммуникации между разными специалистами. Основной эксперимент будет проведен после обучения групп новому средству визуальной коммуникации и проведению аналогичного эксперимента.

Данный эксперимент позволит наглядно продемонстрировать проблему междисциплинарной коммуникации, и подтвердить гипотезу о том, что применение специальных средств визуальной коммуникации поможет решить данную проблему.

Заключение

Была выдвинута и исследована гипотеза о увеличении эффективности коммуникации при применении СВК, предложены приемы, позволяющие снизить недопонимание, также предложен эксперимент, который позволит доказать гипотезу.

Для проведения эксперимента, на основе проделанной работы будет написано краткое пособие, которое будет использоваться для обучения студентов новому средству визуальной коммуникации.

Список использованных источников

1. Chaplin C. R. Creativity in Engineering Design-The Educational Function. / C.R. Chaplin – Fellowship of Engineering, 1989. – 46 с.
2. Lawson B. How designers think. / B. Lawson – Routledge, 2006. – 321 с.
3. McDonagh D., Storer I. Mood boards as a design catalyst and resource: Researching an under-researched area //The Design Journal. – 2004. – Т. 7. – №. 3. – С. 16-31.
4. Bergström C. Project communication between designers and engineers. / C. Bergström – 2007. – 67 с.
5. Leinhardt G., Zaslavsky O., Stein M. K. Functions, graphs, and graphing: Tasks, learning, and teaching //Review of educational research. – 1990. – Т. 60. – №. 1. – С. 1-64.